

Keanekaragaman Jenis Capung (*Odonata*) dan Hubungannya dengan Vegetasi di Sungai Winongo, Bantul, Yogyakarta

Shaim Basyari^{1*}, Nadilla Audrey Aurellie Wibowo^{2*}, Zahira Nabila Suseno^{3*}

¹²³SMP Unggulan 'Aisyiyah Bantul

*basyarishaim@gmail.com

ARTICLE INFORMATION

Submitted : Desember 2024

Revised : Januari 2025

Published : Maret 2025

ABSTRAK

Penelitian tentang keanekaragaman capung di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta sangat penting dilakukan sebagai upaya memperoleh data dasar guna penelitian lebih lanjut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis capung (*odonata*) dan pengaruh vegetasi terhadap keragaman capung (*odonata*) sebagai bioindikator di sungai Winongo, Bantul, Yogyakarta. Teknik purposive digunakan untuk menentukan stasiun pengambilan data/sampel berdasarkan perbedaan vegetasi di sekitar aliran sungai Winongo. Lokasi pertama di bantaran sungai dengan vegetasi yang didominasi rumpun bambu. Lokasi kedua di pinggir sungai dengan vegetasi heterogen. Lokasi ketiga di bantaran sungai berupa sawah. Lokasi yang keempat berada di bantaran sungai Winongo berupa pemukiman. Penelitian dilakukan selama 5 bulan, yaitu bulan April hingga bulan Agustus 2024. Waktu pengambilan data penelitian dilakukan pada pagi hari jam 08.00-10.00 dan sore hari jam 16.00-18.00 saat capung sedang aktif. Data hasil pengamatan kemudian dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 23 jenis capung di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta yang terdiri dari 20 genus dan 6 familia dari 2929 ekor yang berhasil tercatat. Keanekaragaman capung di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta termasuk dalam kategori baik dengan Indeks Keanekaragaman sebesar 1,93. Indeks Keanekaragaman tertinggi terdapat di tipe habitat sawah yaitu 1,94 dengan jumlah spesies capung paling banyak (17 jenis). Pada tipe habitat dengan intensitas cahaya rendah seperti rumpun bambu dan tipe habitat heterogen didominasi oleh *Libellago lineata*, masing-masing mencapai 70,41 % dan 41,40 %. Pada habitat yang lebih terbuka dengan intensitas cahaya

tinggi seperti area sawah dan pemukiman didominasi *Brachythemis contaminata*, masing-masing mencapai 32.51% dan 63.31%.

Kata kunci: keanekaragaman hayati, capung, vegetasi, sungai winongo

ABSTRACT

Research on the diversity of dragonflies in the Winongo River, Bantul Regency, Yogyakarta is very important to be carried out as an effort to obtain basic data for further research. The purpose of this study was to determine the types of dragonflies (*odonata*) and the effect of vegetation on the diversity of dragonflies (*odonata*) as bioindicators in the Winongo River, Bantul, Yogyakarta. The purposive technique was used to determine the data/sampling stations based on differences in vegetation around the Winongo River. The first location is on the banks of the river with vegetation dominated by bamboo clumps. The second location is on the edge of the river with heterogeneous vegetation. The third location on the banks of the river is a rice field. The fourth location is on the banks of the Winongo River in the form of a settlement. The study was conducted for 5 months, namely April to August 2024. The time for collecting research data was carried out in the morning at 08.00-10.00 and in the afternoon at 16.00-18.00 when the dragonflies were active. The observation data were then analyzed using qualitative descriptive techniques. The results of the study showed that there were 23 species of dragonflies in the Winongo River, Bantul Regency, Yogyakarta, consisting of 20 genera and 6 families from 2929 individuals that were successfully recorded. The diversity of dragonflies in the Winongo River, Bantul Regency, Yogyakarta is included in the good category with a Diversity Index of 1.93. The highest Diversity Index is found in the rice field habitat type, namely 1.94 with the largest number of dragonfly species (17 species). In habitat types with low light intensity such as bamboo groves and heterogeneous habitat types, it is dominated by *Libellago lineata*, reaching 70.41% and 41.40% respectively. In more open habitats with high light intensity such as rice fields and settlements, it is dominated by *Brachythemis contaminata*, reaching 32.51% and 63.31% respectively.

Keywords: diversity, dragonflies, vegetation, winongo river

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan kekayaan alam yang tinggi. Kekayaan alam tersebut diantaranya meliputi keragaman flora dan fauna, sumber daya lautan dan pertambangan. Keragaman fauna Indonesia sangat banyak. Terdapat 81.260 spesies fauna terrestrial dan 7.841 spesies fauna laut yang hidup di 22 jenis ekosistem. Selain itu, Indonesia juga diperkaya dengan keanekaragaman insekta yang mencapai 66.361 jenis atau 11,23 % dari jumlah seluruh jenis yang ada di dunia (Medrilzam et al, 2024). Dari seluruh insekta yang ada di Indonesia, diperkirakan ada lebih dari 700 spesies capung (*odonata*) yang tersebar di seluruh Indonesia (Virgiawan et al., 2015). Akan tetapi, kekayaan alam tersebut saat ini kondisinya sangat memprihatinkan akibat berbagai macam aktivitas manusia seperti pencemaran lingkungan,

perburuan satwa, hingga alih fungsi lahan hijau. Salah satu habitat satwa yang rawan mengalami pencemaran adalah sungai.

Saat ini, banyak sungai di Indonesia mengalami pencemaran, baik tercemar limbah industri/pabrik maupun limbah rumah tangga. Salah satu penyebab terjadinya pencemaran ini adalah kesadaran masyarakat dalam melestarikan lingkungan alam sekitarnya yang masih rendah. Sungai yang tercemar tentu saja berdampak pada kerusakan ekosistem serta membahayakan manusia seperti timbulnya penyakit dari pencemaran tersebut. Salah satu sungai di Kabupaten Bantul, Yogyakarta yang dimanfaatkan masyarakat untuk berbagai keperluan sehari-hari adalah Sungai Winongo. Selain sebagai saluran irigasi, Sungai Winongo juga dimanfaatkan untuk beberapa kegiatan perekonomian seperti restocking ikan (penebaran bibit ikan), pertanian hingga pariwisata (Aditya Prabowo, 2024). Mengingat banyaknya aktivitas masyarakat di sungai, maka diperlukan pengetahuan tentang pencemaran sungai itu sendiri sebagai langkah preventif untuk menghindari bahaya yang ditimbulkan.

Keberadaan satwa di sungai sebenarnya dapat kita jadikan acuan apakah sungai tersebut tercemar atau tidak. Satwa atau makhluk hidup ini disebut sebagai bioindikator. Secara terminologi, bioindikator adalah organisme yang dapat menunjukkan kualitas suatu lingkungan atau ekosistem dimana organisme tersebut berada. Peran bioindikator di suatu kawasan sangat penting sebagai langkah antisipatif terhadap buruknya suatu lingkungan. Salah satu organisme yang dapat dijadikan sebagai bioindikator di ekosistem sungai adalah capung (odonata). Keberadaan beberapa jenis capung di sekitar sungai dapat menandakan kualitas lingkungan sungai tersebut. Hal ini karena beberapa jenis capung meletakkan telur-telurnya pada lingkungan perairan yang bersih dari pencemaran zat berbahaya sehingga telur tersebut dapat menetas menjadi larva (Nafisah et al, 2017). Fase ini merupakan fase paling lama dalam daur hidup capung.

Untuk mengetahui sejauh mana capung itu sebagai bioindikator tentu tidak sesederhana seperti melihat metamorfosis capung. Sementara itu, pengetahuan tentang bioindikator sangat diperlukan oleh masyarakat agar masyarakat dapat lebih waspada terhadap perubahan lingkungan terutama pencemaran sungai melalui keberadaan capung. Untuk mengetahui peranannya tersebut, diperlukan data tentang keanekaragaman capung di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Oleh karena itu, penelitian tentang “Keanekaragaman Jenis Capung (odonata) dan Hubungannya dengan Vegetasi di Sungai Winongo, Bantul, Yogyakarta” ini sangat penting dilakukan sebagai data dasar yang selanjutnya dapat dijadikan acuan mengenai pemanfaatan capung sebagai bioindikator kualitas air di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *accidental sampling*. Pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 08.00-10.00 WIB dan sore hari 16.00-18.00.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional yaitu penelitian yang menggambarkan suatu keadaan atau masalah yang digali melalui pengamatan yang terjadi di lapangan. Penelitian dilakukan di sepanjang aliran Sungai Winongo yang melintasi Kabupaten Bantul. Penelitian dilakukan di sepanjang aliran Sungai Winongo yang melintasi Kabupaten Bantul. Teknik *purposive* digunakan untuk menentukan stasiun pengambilan data/ sampel berdasarkan perbedaan vegetasi di aliran Sungai Winongo. Lokasi pertama di bantaran sungai

dengan vegetasi yang didominasi rumpun bambu, berada di Dusun Manding, Trirenggo, Bantul (7°53'56"S 110°21'06"E). Lokasi kedua di pinggiran sungai dengan vegetasi heterogen, berada di Dusun Bakulan, Trirenggo, Bantul (7°54'41"S 110°20'50"E). Lokasi ketiga di bantaran sungai berupa sawah, berada di Dusun Miri, Pendowoharjo, Sewon, Bantul (7°52'00"S 110°20'50"E). Lokasi yang keempat yaitu bantaran sungai winongo yang berupa pemukiman, berada di Dusun Glondong, Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul (7°50'24"S 110°20'53"E). Di setiap lokasi diambil area pengamatan seluas 100×25 m di sepanjang kanan dan kiri sungai.

Capung yang dijumpai diidentifikasi, didokumentasikan, dan dicocokkan dengan buku panduan identifikasi sesuai dengan morfologinya. Setiap perjumpaan capung dicatat jenis, famili dan jumlahnya. Data selanjutnya digunakan untuk menentukan Indeks Keanekaragaman jenis capung, Indeks Kemerataan, Indeks Dominasi, Indeks Similaritas (Kesamaan Jenis). Data hasil pengamatan kemudian dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif.

Indeks Keanekaragaman jenis Shannon-Wiener dihitung dengan rumus ;

$$H = - \sum_{j=1}^S p_i \ln p_i$$

Keterangan :

H = indeks keragaman jenis

Pi = proporsi spesies ke 1 dalam sampel total (ni/N)

ni = jumlah individu suatu spesies

N = jumlah individu seluruh spesies (Krebs, 1989; Zakki Mubarak, 2022)

Penentuan kriteria :

$H' < 1$ = keanekaragaman rendah

$1 < H' < 3$ = keanekaragaman sedang

$H' > 3$ = keanekaragaman tinggi

Indeks Kemerataan dihitung dengan rumus (Odum 1996) :

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan :

E = Indeks kemerataan (nilai antara 0-1)

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

S = Jumlah jenis

Penentuan kriteria :

$E < 0,4$ = Keceragaman populasi kecil

$0,4 < E < 0,6$ = Keceragaman populasi sedang

$E > 0,6$ = Keceragaman populasi tinggi

Indeks Dominasi ditentukan dengan menggunakan rumus.

$$Di = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

Di = Indeks dominasi suatu jenis capung

ni = jumlah individu suatu jenis

N = jumlah individu dari seluruh jenis

Penentuan kriteria

Di = 0-2%, jenis tidak dominan

Di = 2-5%, jenis sub dominan

Di = > 5%, jenis dominan

Indeks Kesamaan Jenis Capung dihitung menggunakan rumus Jaccard (Magurran 1988) :

$$\text{Indeks Similaritas Jaccard (JS)} = \frac{J}{a+b-J} \times 100\%$$

Keterangan :

JS = Indeks similaritas

J = Jumlah jenis yang terdapat pada kedua habitat pada kedua komunitas yang dibandingkan

a = jumlah jenis komunitas A

b = jumlah jenis komunitas B

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 23 jenis capung yang terdiri dari Sub-ordo Zygoptera dan Sub-ordo Anisoptera. Anggota Sub-ordo Zygoptera terdiri dari 9 jenis yang berasal dari 3 famili yaitu Chlorocyphidae, Platycnemididae, dan Coenagrionidae. Anggota Sub-ordo Anisoptera terdiri dari 14 jenis yang berasal dari famili Aeshnidae, Gomphidae, dan Libellulidae. Jenis-jenis capung tersebut tersebar di empat lokasi penelitian dengan tipe vegetasi yang berbeda (**Tabel 1**).

Tabel 1. Keanekaragaman Jenis Capung di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

No	Spesies	Kehadiran (P/S)	Lokasi				Total (n)
			B	S	P	H	
	Sub-Ordo Anisoptera						
	Famili Aeshnidae						
1	<i>Anax guttatus</i>	P		1			1
	Famili Gomphidae						
2	<i>Ictinogomphus decoratus</i>	P-S	24	3	1	6	34
3	<i>Macrogomphus parallelogramma</i>	P-S	2				2
4	<i>Paragomphus reinwardtii</i>	P			1		1
	Famili Libellulidae						
5	<i>Brachythemis contaminata</i>	P-S	6	198	666	22	892
6	<i>Crocothemis sevilia</i>	P-S		37			37
7	<i>Onychothemis culminicola</i>	P		1			1
8	<i>Orthetrum sabina</i>	P-S	39	117	97	54	307
9	<i>Pantala flavescens</i>	P-S	3	132	39	3	177
10	<i>Potamarcha congener</i>	P-S	7			6	13
11	<i>Rhodothemis rufa</i>	P-S	2				2
12	<i>Tholymis tillarga</i>	S	9	7	20	9	45
13	<i>Trithemis aurora</i>	P		4		1	5

14	<i>Zyxomma obtusum</i>	S	5	3	8	
Sub-Ordo Zygoptera						
Famili Chlorochyphidae						
15	<i>Libellago lineata</i>	P-S	602	26	98	897
Famili Platycnemididae						
16	<i>Copera marginipes</i>	P-S	60	1	44	114
17	<i>Prodasineura autumnalis</i>	P-S	83		20	232
Famili Coenagrionidae						
18	<i>Agriocnemis femina</i>	P-S		3		3
19	<i>Agriocnemis pygmaea</i>	S		1		1
20	<i>Icschnura senegalensis</i>	P-S		9	1	10
21	<i>Pseudagrion microcephalum</i>	P-S		17		17
22	<i>Pseudagrion pruinosum</i>	P-S		15	29	44
23	<i>Pseudagrion rubriceps</i>	P-S	13	37	34	86
Total Individu (n)			855	609	1052	2929
Total spesies			13	17	12	23
Total genus			13	14	11	20

Keterangan :

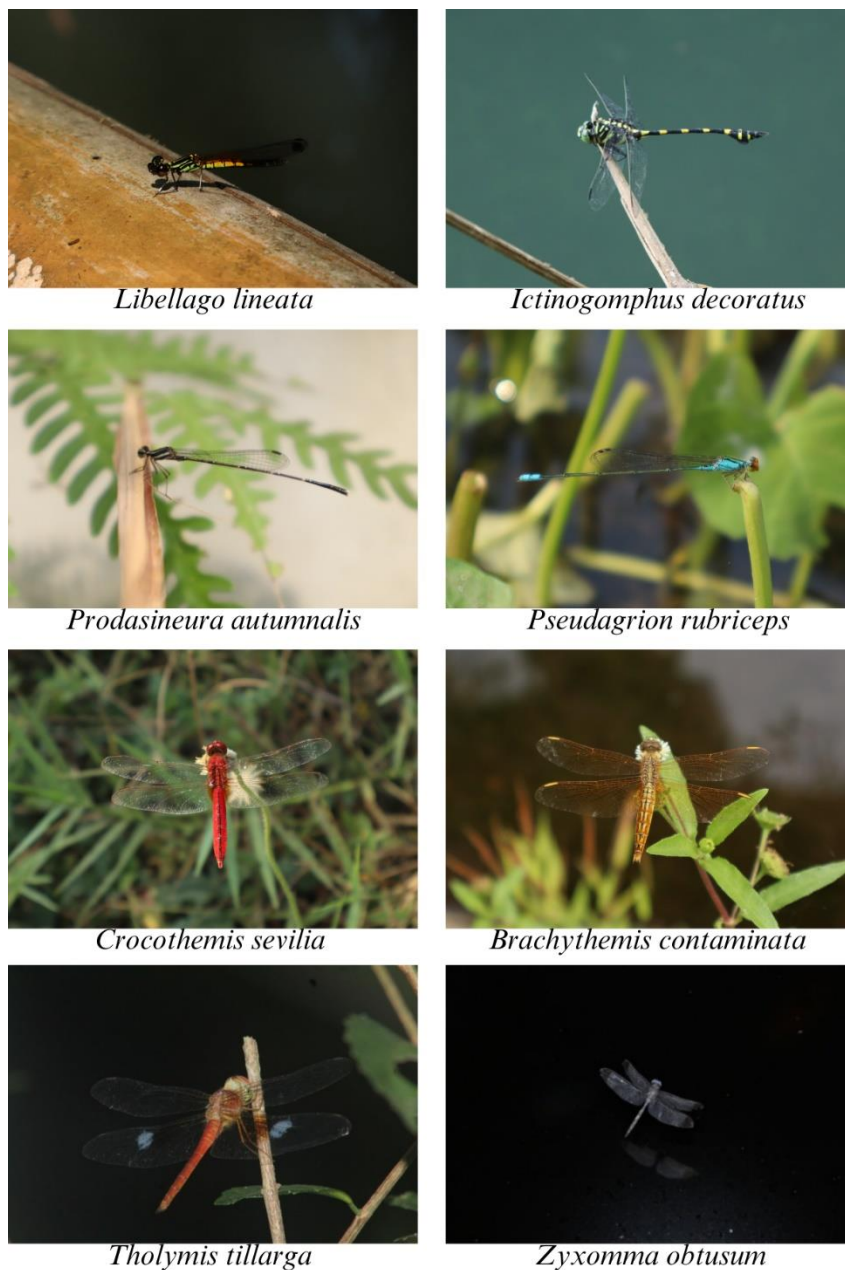
B = Vegetasi Rumpun Bambu

S = Sawah

P = Pemukiman

H = Vegetasi Heterogen

Hasil pengamatan menunjukkan adanya keragaman jenis capung pada berbagai tipe habitat dan vegetasi di sepanjang Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada tipe habitat yang didominasi rumpun bambu tercatat ada 13 spesies dan 13 genus dari jumlah total individu yang ditemukan sebanyak 855 ekor. Pada tipe habitat sawah ditemukan 17 spesies dan 14 genus dari total individu yang ditemukan sebanyak 609 ekor. Pada lokasi dengan tipe habitat pemukiman ditemukan 12 spesies dan 11 genus dari 1052 ekor individu capung. Sementara di tipe habitat dengan vegetasi heterogen ditemukan 12 spesies dan 12 genus dari 413 ekor individu capung. Jenis capung terbanyak di sepanjang perairan Sungai Winongo adalah familia Libellulidae (10 jenis), diikuti Coenagrionidae (6 jenis), Gomphidae (3 jenis), Platycnemididae (2 jenis), Aeshnidae dan Chlorochyphidae (1 jenis). Hal ini sesuai dengan data capung yang terdapat pada buku *Dragonflies of Yogyakarta* (Joko Setiyono, et al, 2017) bahwa sebagian besar capung yang ditemukan di Yogyakarta berasal dari familia Libellulidae.



Gambar 1. Beberapa spesies capung (odonata) yang ditemukan di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta (dok : pribadi)

Berdasarkan kehadirannya, terdapat 3 jenis capung yang hanya ditemukan di pagi hari dan terdapat 3 jenis capung yang hanya ditemukan di sore hari. Jenis capung yang hanya ditemukan di pagi hari yaitu *Anax guttatus*, *Paragomphus reinwardtii*, dan *Trithemis aurora*. Menurut Rahadi *et al*, (2013), ketiga jenis capung ini aktif di pagi hari. *Anax guttatus* memiliki kebiasaan aktif di pagi hari menjelang siang, sedangkan pada sore hari tidak pernah terlihat aktivitas. *Paragomphus reinwardtii* juga memiliki kebiasaan aktif di pagi menjelang siang hari dan sangat suka berjemur di tempat yang tinggi. Sedangkan jenis capung yang hanya ditemukan di sore hari yaitu *Tholymis tillarga*, *Zyxomma obtusum*, dan *Agriocnemis pygmaea*. *Tholymis tillarga* dan *Zyxomma obtusum* merupakan jenis capung yang aktif pada sore hari (Rahadi *et al*, 2013). Sementara itu, *Agriocnemis pygmaea* merupakan jenis capung yang umumnya aktif di pagi hingga siang hari. Ukuran tubuhnya yang sangat kecil (17,5 mm) dan

kebiasaannya bertengger di rerumputan yang rimbun membuatnya mudah luput dari pencatatan. Jumlah jenis, individu, familia pada setiap tipe habitat dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Jenis, Individu, Familia, Indeks Keanekaragaman dan Indeks Kemerataan Capung di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta

Keterangan	Jumlah				Total
	Bambu	Sawah	Pemukiman	Heterogen	
Jumlah Jenis	13	17	12	12	23
Jumlah Famili	5	6	5	5	6
Jumlah Individu	855	609	1052	413	2929
Indeks Keanekaragaman	1.1649	1.9389	1.1867	1.2513	1.92743
Indeks Kemerataan	0.454152	1.025873	0.477545272	0.503541	0.61481

Keanekaragaman capung di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta termasuk dalam kategori baik dengan Indeks Keanekaragaman sebesar 1,93. Semakin tinggi nilai Indeks Keanekaragaman suatu wilayah menunjukkan semakin beragam jenis capung yang dapat dijumpai. Hal tersebut terlihat pada tipe habitat sawah yang memiliki nilai Indeks Keanekaragaman tertinggi yaitu 1,94 dengan jumlah spesies capung paling banyak (17 jenis). Keragaman capung yang tinggi pada habitat sawah didukung dengan kondisi sawah yang baru memasuki musim tanam padi sehingga menyediakan lahan basah sebagai tempat berkembangbiak capung. Menurut Suartini & Sudatri (2019), sawah cenderung disukai capung karena mempunyai lahan basah dan perairan tenang sehingga cocok untuk meletakkan telur capung. Pada kawasan ini, nimfa capung juga lebih leluasa untuk berkembang karena minimnya predator seperti ikan.

Indeks kemerataan capung di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta adalah 0,61 yang berarti tergolong memiliki keseragaman populasi tinggi. Indeks kemerataan tertinggi terjadi di tipe habitat sawah yaitu 1,02. Hal ini menunjukkan bahwa komposisi individu pada suatu populasi yang terdapat dalam komunitas capung di tipe habitat sawah merata. Apabila terdapat satu atau beberapa jenis capung yang melimpah dari yang lainnya maka nilai indeks keragaman akan rendah. Hal tersebut nampak pada tabel Indeks Dominasi capung di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta.

Tabel 3. Indeks Dominasi Capung di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta

Tipe Habitat	Jenis Capung Dominan	Indeks Dominasi
Bambu	<i>Libellago lineata</i>	70.41%
	<i>Prodasineura autumnalis</i>	9.71%
	<i>Copera marginipes</i>	7.02%
Sawah	<i>Brachythemis contaminata</i>	32.51%
	<i>Pantala flavescens</i>	21.67%
	<i>Orthetrum sabina</i>	19.21%
	<i>Crocothemis sevilia</i>	6.08%
	<i>Pseudagrion rubriceps</i>	6.08%
Pemukiman	<i>Brachythemis contaminata</i>	63.31%
	<i>Libellago lineata</i>	9.32%
	<i>Orthetrum sabina</i>	9.22%

Heterogen	<i>Libellago lineata</i>	41.40%
	<i>Prodasineura autumnalis</i>	31.23%
	<i>Orthetrum sabina</i>	13.08%
	<i>Brachythemis contaminata</i>	5.33%

Pada tipe habitat yang didominasi rumpun bambu tercatat ada tiga jenis capung yang termasuk kategori dominan yaitu *Libellago lineata*, *Prodasineura autumnalis* dan *Copera marginipes*. Indeks dominasi *Libellago lineata* mencapai 70,41% dan menjadi temuan menarik dari penelitian ini. Hal ini menunjukkan *Libellago lineata* merupakan spesies yang mempunyai populasi dan jumlah individu yang besar di habitat tersebut. Sementara itu, *Prodasineura autumnalis* memiliki indeks dominasi sebesar 9,71% dan menempati urutan kedua. Kedua jenis ini juga tercatat memiliki indeks dominasi tinggi pada tipe habitat dengan vegetasi heterogen, masing-masing yaitu sebesar 41,20% dan 31,23%. Melimpahnya *Libellago lineata* dan *Prodasineura autumnalis* pada kedua tipe habitat tersebut dipengaruhi oleh keberadaan tumbuhan yang membentuk kanopi sehingga menyebabkan rendahnya intensitas cahaya di kedua tipe habitat tersebut (lihat **tabel 4**). Menurut Rahadi *et al* (2013), *Libellago lineata* dan *Prodasineura autumnalis* merupakan jenis capung yang banyak ditemukan di tempat dengan intensitas cahaya matahari yang rendah.

Tabel 4. Data Abiotik/Lingkungan di Lokasi Penelitian

Data Lingkungan	Bambu	Sawah	Pemukiman	Heterogen
Intensitas Cahaya (Lux)	579	9805	9500	2488
Kelembaban Udara (%)	54%	52%	46%	72%
pH air	6	6	6	6
Suhu Udara (°C)	28,85	32,35	31,95	27,4

Pada tipe habitat sawah tercatat ada lima jenis capung termasuk kategori dominan yaitu *Brachythemis contaminata* (32,51%), *Pantala flavescens* (21,67%), *Orthetrum sabina* (19,21%), *Crocothemis seivlia* dan *Pseudagrion rubriceps* (6,08%). *Brachythemis contaminata* juga tercatat memiliki indeks dominasi tertinggi pada tipe habitat pemukiman yang mencapai 63,31 %. Berdasarkan pengamatan, jenis ini menyukai habitat terbuka dan sering terlihat bergerombol pada tanaman air seperti kangkung, rumput liar, ranting kering atau sampah yang tersebar di sepanjang aliran sungai. Jenis lain yang memiliki indeks dominasi tinggi pada tipe habitat pemukiman adalah *Pantala flavescens* (21,67 %). Jenis ini juga menyukai tempat terbuka dan mempunyai kebiasaan terbang tinggi sambil berputar-putar secara berkelompok. Menurut Nafisah *et al* (2017), *Pantala flavescens* juga dikenal sebagai salah satu jenis capung yang melakukan migrasi. Selanjutnya untuk membandingkan kesamaan jenis capung pada berbagai tipe habitat dan vegetasi dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel. 5. Indeks Similaritas Jenis Capung Antar Tipe Habitat dan Vegetasi di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta

Tipe Habitat	Bambu	Sawah	Pemukiman	Heterogen
Bambu				
Sawah	36,36			
Pemukiman	56,25	45		
Heterogen	56,25	52,63	60	

Data indeks similaritas jenis capung menunjukkan kesamaan jenis yang dimiliki antar setiap tipe habitat. Hasil pengamatan menunjukkan indeks similaritas berkisar 36,36 % hingga 60 %. Indeks similaritas tertinggi terjadi antara tipe habitat pemukiman dengan tipe habitat dengan vegetasi heterogen (60%), sedangkan indeks similaritas terendah terjadi antara tipe habitat rumpun bambu dengan tipe habitat sawah. Kesamaan jenis capung antar tipe habitat di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta ini tergolong tinggi didukung dengan lingkungan perairan di keempat lokasi yang menunjukkan nilai pH air sama (6) (lihat tabel 4). Hasil pengukuran pH air di lokasi penelitian menunjukkan nilai pH yang masih bisa ditoleransi oleh nimfa capung yaitu berkisar antara 6,10 - 6,88 Heryensi *et al* (2023). Selain itu, di keempat tipe habitat terdapat tanaman air yang digunakan capung sebagai tempat meletakkan telur dan berkembangnya nimfa.



Gambar 2. Lokasi Penelitian (dok : pribadi)

Keragaman capung di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta ini juga dapat digunakan sebagai bioindikator lingkungan. Nimfa capung sangat sensitif terhadap kondisi air yang tercemar. Nimfa capung juga tidak mampu hidup pada perairan yang tidak bervegetasi (Nafisah, et al, 2017). Berdasarkan data keanekaragaman jenis capung yang ditemukan di sepanjang Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta terdapat beberapa jenis capung yang dapat dijadikan sebagai bioindikator bahwa kualitas sumber daya alam yang dimiliki sungai tersebut masih baik, yaitu *Prodasineura autumnalis* (Manurung, P. *et al*, 2023), family Ghompidae (Nisita *et al.*, 2020), *Libellago lineata* (Dwari *et al*, 2018), *Anax guttatus* (Triyanti & Arisandy, 2020). Meskipun demikian, di beberapa lokasi penelitian masih banyak dijumpai sampah anorganik dan limbah cair dari rumah warga yang dibuang ke sungai. Jika tidak segera diatasi, pencemaran sungai ini akan berdampak pada menurunnya keanekaragaman hayati di Sungai Winongo. Semakin tinggi keanekaragaman hayati pada suatu lingkungan berarti lingkungan tersebut semakin stabil. Keanekaragaman hayati sangat penting bukan hanya untuk kelangsungan makhluk hidup itu sendiri, namun juga untuk kelestarian lingkungan (Waryati & Triatmanto, 2022).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat 23 jenis capung di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta yang terdiri dari 20 genus dan 6 familia dari 2929 ekor yang berhasil tercatat. Keanekaragaman capung di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta termasuk dalam kategori baik dengan Indeks Keanekaragaman sebesar 1,93. Indeks Keanekaragaman tertinggi terdapat di tipe habitat sawah yaitu 1,94 dengan jumlah spesies capung paling banyak (17 jenis).

Tipe vegetasi berpengaruh terhadap intensitas cahaya dan berdampak pada struktur komunitas capung. Pada tipe habitat dengan intensitas cahaya rendah seperti rumpun bambu dan tipe habitat heterogen didominasi oleh *Libellago lineata*, masing-masing mencapai 70,41 % dan 41,40 % yang sekaligus menjadi temuan menarik penelitian ini. Pada habitat yang lebih terbuka dengan intensitas cahaya tinggi seperti area sawah dan pemukiman masing-masing didominasi *Brachythemis contaminata*, masing-masing mencapai 32.51% dan 63.31%.

Beberapa jenis capung yang terdapat di Sungai Winongo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta dapat dijadikan bioindikator bahwa kualitas sumber daya alam yang dimiliki sungai tersebut masih baik, yaitu *Prodasineura autumnalis*, capung dari famili Ghompidae, *Libellago lineata* dan *Anax guttatus*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada Yuni Tri Lestari, Anjas Arya Bagaswara dan Kelompok Studi Odonata UNY yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk berdiskusi dan meminjamkan alat-alat penelitiannya kepada kami. Terimakasih juga kami sampaikan kepada Bapak dan Ibu guru karyawan SMP Unggulan Aisyiyah Bantul yang telah memberikan dukungan atas penelitian yang kami lakukan.

5. REFERENSI

- [1] Aditya Prabowo. 2024. *Sungai Winongo, Sumber Irigasi dan Potensi Wisata Desa*. Diakses dari laman rri.co.id/daerah/641013/sungai-winongo-sumber-irigasi-dan-potensi-wisata-desa
- [2] Anonim. 2018. *Resik Winongo*. Diakses dari laman <https://sabdodadi.bantulkab.go.id/first/artikel/192>
- [3] Anonim. 2023. *Indonesia: Negara dengan Burung Endemis Terbanyak di Dunia*. Diakses dari laman <https://www.burung.org/indonesia-negara-dengan-burung-endemis-terbanyak-di-dunia/#:~:text=Pada%20tahun%20ini%2C%20Indonesia%20memiliki,pula%20pengurangan%20sebanyak%20tiga%20spesies>
- [4] Arlinwibowo, Janu. 2019. *Menjadi Siswa Peneliti*. Yogyakarta : Pustaka Referensi
- [5] Baskoro, K., F. Irawan., N. Kamaludin. 2018. *Odonata Semarang Raya Atlas Biodiversitas di Kawasan Semarang*. Semarang: Departemen Biologi Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.
- [6] Dwari, S., A. Patra, A. K. Mondal. (2018). *First Report of Libellago lineata (Burmeister, 1839) from South West Bengal, India*. International Journal of Entomology Research. 3 (5)
- [7] Edi Yusuf, 2017. *Pencemaran Sungai Winongo Yogyakarta Masuk Kategori Berat*. Diakses dari laman <https://news.republika.co.id/berita/oq3fu7280/pencemaran-sungai-winongo-yogyakarta-masuk-kategori-berat>

- [8] Effi Yudiawati & Lusi Oktavia. 2020. *Keanekaragaman Jenis Capung (Odonata) pada Aeral Persawahan di Kecamatan Tabir dan di Kecamatan Pangkalan Jambu Kabupaten Merangin*. Jurnal Sains Agro : Vol. 2. No 2. Desember 2020. <http://ojs.umb-bungo.ac.id/index.php/saingrp/index>
- [9] Elza Heryensi, Ariefa Primairyani, Nirwana, Bhakti Karyadi & Deni Parlindungan. 2023. Pengembangan E-Book Keanekaragaman Capung di Kawasan Persawahan Pagar Gading Kabupaten Bengkulu Selatan Sebagai Media Belajar Keanekaragaman Hayati. DIKSAINS : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains: Volume 4 Nomor 1 Desember 2023.
- [10] Haryono, dkk.2019. *Panduan Identifikasi Jenis Satwa Liar Dilindungi Herpetofauna*. Jakarta : Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
- [11] Khamdatul Khoiriyah, Sri Rahmawati, Ni Kadek Wahyu Marthadika Adriani, Ayu Gustiani, Nur Ramadhana, Nirmala Ayu Aryanti. 2023. *Karakteristik Lingkungan sebagai Habitat Odonata di Kota Malang*. Jurnal Ilmu Lingkungan : volume 21 Issue 3 (2023) : 565-573
- [12] Magurran AE. 1988. *Ecological Diversity and Its Measurement*. New Jersey : Pricenton University Press.
- [13] Manurung, P., H.N. Pollo, & R. Koneri. 2023. *Penilaian Kualitas Sumberdaya Alam di Kawasan Gunung Sahendaruman Kecamatan Tamako, Kepulauan Sangihe: Capung Jarum Sebagai Bioindikator*. Silvarum, 2(2): 73-80.
- [14] Maryanto, dkk. 2019. *Panduan Identifikasi Jenis Satwa Liar Dilindungi Mamalia*. Jakarta : Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
- [15] Medrilzam, dkk. 2024. *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan (IBSAP) 2025-2045*. Jakarta : Kementrian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Kementrian PPN/Bappenas)
- [16] Nafisah, N.A, M. Fajar F Amrullah,, Sigit Yudi Nugroho, Afrizal Nurhidayad, Dis Setia E. P, dan Yusni Lestari S. 2017. *Biodiversitas UIN Sunan Kalijaga*. Yogyakarta : Penerbit Suka Press UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- [17] Nisita, R., Hariani, N., & Trimurti, S. (2020). Keanekaragaman Odonata di kawasan bendungan lempake, sungai karang mumus dan sungai berambai samarinda. *Edubiotik: Jurnal Pendidikan, Biologi dan Terapan*. 5(02), 123-141. <https://doi.org/10.33503/ebio.v5i02.774>
- [18] Odum EP. 1996 . *Dasar – Dasar Ekologi : Edisi Ketiga*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- [19] Rahadi, W. S., B. Feribisono., M. P. Nugrahani., B. Putri., T. T. Makitan. 2013. *Naga Terbang Wendit, Keanekaragaman Capung Perairan Wendit, Malang, Jawa Timur*. Malang: Indonesia Dragonfly Society
- [20] Rahmi, Radhita. 2022. *Pemodelan Kualitas Air Sungai Berdasarkan Parameter DO dan BOD Menggunakan Software Qual2KW (Studi Kasus : Sungai Winongo, Provinsi DIY) (Tugas Akhir)*. Yogyakarta : Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia
- [21] Setiyono, J., S. Diniarsih., E. N. R. Oscilata dan N. S. Budi. 2017. *Dragonflies of Yogyakarta, Jenis Capung Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta: Indonesia Dragonfly Society
- [22] Suartini, dan Sudatri. (2019). Spesies Capung (Ordo Odonata) pada Pertanaman Padi di beberapa Sawah sekitar Denpasar, Bali. *Jurnal Simbiosis*. 7 (1). Issn 2337-7224

- [23] Triyanti dan Arisandy. (2021). Keanekaragaman Jenis Capung Famili Libellulidae di Bukit Cogong Kabupaten Musi Trawas. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*. Vol 6(1): 44 – 51
- [24] Virgiawan, dkk. 2015. *Studi Keanekaragaman Capung (Odonata) Sebagai Bioindikator Kualitas Air Sungai Brantas Batu-Malang Dan Sumber Belajar Biologi*. Malang : Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang
- [24] Waryati, Triatmanto. 2022. Keanekaragaman Capung (Ordo : Odonata) di Wana Wisata Curug Cipendok Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah. *J. Sains Dasar* 2022 11 (2) : 101
- [25] Zakki Mubarak, Nirmala Fitria Firdhausi, Saiful Bahri. 2022. Keanekaragaman Capung (Odonata) di Aliran Sungai Desa Karangrejo, Kecamatan Garum, Blitar. *BIOTROPIC The Journal of Tropical Biology*: vol 6. No 1. Februari 2022: 47 - 52.

BIODATA PENULIS

Nama	:	Shaim Basyari, S.Pd
Instansi	:	SMP Unggulan ‘Aisyiyah Bantul
Email	:	basyarishaim@gmail.com
Blog	:	sobokeyon.wordpress.com

RIWAYAT PUBLIKASI

ARTIKEL

Tahun	Judul	Penerbit
2010	Trisik, Kantung Keanekaragaman Hayati Yogya yang terbuang	Wetlands International
2010	Mengamati Burung di Pantai Trisik Yogyakarta	Balai Konservasi dan Sumber Daya Alam Yogyakarta
2011	Menjadi Birdwatcher Yang Berkarakter	Seminar Nasional Biologi FMIPA UNY
2011	Karakteristik Tempat Bertelur Penyu Hijau (<i>Chelonia mydas</i>) di Taman Wisata Alam Pulau Sangalaki Kalimantan Timur (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Penelitian MIPA di UNY tahun 2011)	FMIPA UNY
2011	It's About A Nested <i>Loncura malacca</i>	Burung Nusantara
2012	Keanekaragaman Burung di Suaka Marga Satwa Sermo Kulon Progo	Warta Konservasi Balai Konservasi dan Sumber Daya Alam Yogyakarta
2013	Bukan Diving, Hanya Jalan-jalan	Majalah Biodiversitas Indonesia FOBI
2014	Shorebirds of Rawa Bento : High Altitude Swamp in Kerinci Seblat National Park, Sumatera	Stilt 65: 25-28
2016	Sisi Liar di Balik Keindahan Pulau Dewata	Surat Kabar mingguan "Minggu Pagi"
2016	First Indonesian Record of Common Ringed Plover <i>Charadrius hiaticula</i>	Kukila 19:39-41
2017	Records of Common Sandpiper <i>Actitis hypoleucos</i> at High Elevation Wetlands on Java, Indonesia	Stilt 71 (2017) :45-46
2018	Boarding School, Sekolah Zaman Now !	Majalah Candra

2019	Peran Guru dalam Gerakan Literasi Sekolah	Majalah Candra
2022	Merdeka Belajar ala KH Ahmad Dahlan	Suara Muhammadiyah

BUKU

Tahun	Judul	Penerbit
2020	Bungai Rampai Pendapat Guru (Kemerdekaan Guru Indonesia, Sudahkah?)	CV Markumi
2022	SainsQu : Integrasi IPA dan Al-Qur'an	CV Markumi
2022	Kepompong : Antologi Cerpen	Nyalanesia
2023	Tarian Juara : Antologi Cerpen	Nyalanesia
2024	Hijau : Antologi Cerpen	Nyalanesia
2024	Saba Kebon	Nyalanesia

RIWAYAT PEKERJAAN

2013 – 2025 : SMP Unggulan ‘Aisyiyah Bantul